

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/026545 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F04B 17/04, 49/06  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012931  
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 6 日 (06.09.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-318331 2003 年 9 月 10 日 (10.09.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シナノケンシ株式会社 (SHINANO KENSHI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒3860498 長野県小県郡丸子町大字上丸子 1 0 7 8 Nagano (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 矢口 文博 (YAGUCHI, Fumihiro) [JP/JP]; 〒3860498 長野県小県郡丸子町大字上丸子 1 0 7 8 シナノケンシ株式会社内 Nagano (JP). 田島 正晴 (TASHIMA, Masaharu) [JP/JP]; 〒3860498 長野県小県郡丸子町大字上丸子 1 0 7 8 シナノケンシ株式会社内 Nagano (JP).

(74) 代理人: 綿貫隆夫 (WATANUKI, Takao); 〒3800935 長野県長野市中御所 3-12-9 クリエイセンタービル Nagano (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ELECTROMAGNETIC PUMP DRIVING METHOD

(54) 発明の名称: 電磁式ポンプの駆動方法



(57) Abstract: An electromagnetic pump driving method in which noise and vibration accompanying abrupt pressure variation in a pump chamber are reduced. A pulse voltage applied alternately to the positive side and the negative side so as to drive an electromagnetic coil is such that a voltage variation occurring when the polarity of the pulse voltage is inverted has a continuous inclination at least between the positive side and the negative side.

(57) 要約: ポンプ室内の急激な圧力変動に伴う騒音や振動を低減した電磁式ポンプの駆動方法を提供する。電磁コイルの駆動用に正側と負側とで交互に印加されるパルス電圧の極性が反転する際の電圧変化が少なくとも正側と負側との間で連続する傾きを有するパルス電圧が印加される。

WO 2005/026545 A1